



TITLE:

[共同利用・国際協同観測・研究交流]研究会の開催

AUTHOR(S):

CITATION:

[共同利用・国際協同観測・研究交流]研究会の開催. 京都大学大学院理学研究科附属天文台年次報告 2005, 2004年(平成16年): 40-42

ISSUE DATE:

2005-12

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/172303>

RIGHT:

8.4 研究会の開催

8.4.1 Magnetic Reconnection 2005: US-Japan Workshop on Magnetic Reconnection, Plasma Merging, and Magnetic Jets, "Astrophysical Reconnection and Particle Acceleration"

附属天文台・21世紀COE研究会

日程: 2005年3月8日から10日

場所: 兵庫県淡路島 南淡路ロイヤルホテル

参加者: 約50名



2005年3月に、京都大学21世紀COE「物理学の多様性と普遍性の探求拠点」(代表: 小山勝二 京大教授) のサポートを得て、磁気リコネクションを中心テーマとする国際研究集会を開催した。磁気リコネクションとは、逆向きの磁力線がつながり替わる過程の事で、磁力線のトポロジーが変化すると同時に、爆発的な磁気エネルギー解放によるプラズマの加熱、加速が起こる現象である。自然界のさまざまな磁気プラズマの爆発現象に磁気リコネクションが主要な役割を果たしているという証拠が近年のこの分野の目覚ましい研究の進展により、続々と発見されてきている。このような研究の発展を受け、本研究会では太陽物理学、地球磁気圏プラズマ、核融合プラズマなどの分野で国内外一流の研究者を招待し、分野の垣根を越えて世界最先端の研究成果を議論、研究者の交流を図る目的で開催された。本研究会では議論、交流を密にするため、参加者を基本的に招待者のみに絞った。招待講演33件(国内から15件、海外から18件)が行なわれた。国内外を問わず、各分野における第一線の研究者を招待し参加頂いたことにより、研究会の発表、議論のレベルは非常に高いものとなり、この分野の最新の成果や今後の課題などが明らかになった。参加いただいた研究者からも、「最近のこの分野の研究会で最も面白い研究会だった」といった声を多数頂いた。集録は、要旨と講演発表スライド(パワーポイントファイルまたはOHPシートのコピー)を集めたものとして、以下のURL <http://www.kwasan.kyoto-u.ac.jp/mr2005/> に、電子的にすでに出版(公開)しているので、興味ある方はご覧頂きたい。



研究会2日目のエクスカーションは、有名な「鳴門の渦潮」の見学を企画した。渦潮は大変見ごたえのあるものであり、また流体の不安定性の一つ「ケルビン・ヘルムホルツ不安定性」を実際に目の当りに出来たとあって、参加された研究者の方々には大変好評を頂いた。会期中は、全参加者が会場となったホテルでセッション中のみならず朝夕を共に過ごし、深夜までそこそこで白熱した議論が繰り広げられるなど、この分野の研究の議論、交流を図る上で大変充実した成果が得られた研究会となった。研究会をサポート頂いた21世紀COE「物理学の多様性と普遍性の探求拠点」にあらためて感謝の意を表したい。

(柴田、宮腰)

8.4.2 恒星研究会

「恒星物理学の新展開—偏光観測・超高分散分光観測・高時間分解能観測で拓くサイエンス—」研究会の開催

我々は京都大学基礎物理学研究所の援助(YIPT-W-04-24)を頂き、2004年3月7日と8日の二日間で基礎物理学研究所にて上記研究会を開催した。研究会の目的は、恒星を使って全ての天体に共通する基礎物理を極める方向の研究の重要性を再認識し、あらたな恒星物理学の展開を図ることである。世話人は岡崎敦男(北海学園大)、定金晃三(大阪教育大)、関宗蔵(東北大)、野上大作、嶺重慎(京都大)であった。

この研究会は4つのパート、即ち高時間分解能測光/分光観測による新展開、偏光観測による新展開、高波長分解能分光観測による新展開、及びそれ以外の切口による新展開に分けられ、それぞれ1つから2つのレビューと1つから6つの講演から構成された。全体で43の口頭発表と20本のポスター発表があり、参加者全体では100名を越える盛会となった。

恒星進化、脈動、化学組成、コロナを含む恒星大気、回転、磁場、変動現象、輻射、恒星周囲の円盤形成など、様々なトピックが取り上げられ議論された。また日本の恒星物理学研究の将来的な方向として、特に線分光偏光観測やX線から電波までの多波長観測などが熱心に議論された。現在日本には1-2mクラスの望遠鏡は数台稼働しており、京都大学が中心となって岡山に3m級望遠鏡を新設する計画も進められている。これらや将来作られるであろうより大型望遠鏡を使用した共同観測ネットワークの形成に関しても議論された。

研究会の詳細や集録に関しては<http://www.kwasan.kyoto-u.ac.jp/~nogami/star2005/>を参照して頂きたい。なおこの研究会及び懇親会は、本年度限りで定年退職される宇宙物理学教室の平田龍幸助教授の退職記念の意味合いも併せ持っていたことを附記しておく。

(野上)

8.4.3 太陽地上光学観測の新展開 2005

国立天文台太陽観測所・京都大学大学院理学研究科附属天文台
合同ユーザーズミーティング「太陽地上光学観測の新展開 2005」
日程 : 2005 年 2 月 1 日から 2 日
場所 : 明星大学 (東京)
主催 : 国立天文台、京都大学大学院理学研究科附属天文台
共催 : 名古屋大学太陽地球環境研究所、明星大学

国立天文台太陽観測所と京都大学大学院理学研究科附属天文台は共に太陽光学観測機器の共同利用を行っており、本研究会は、ユーザーズミーティングとしてこれら機器や観測データのユーザーの皆さんに研究成果を発表して頂くと共に、観測所の運用について議論し、将来のより大きな研究成果へとつなげることを目的として、企画されました。また一方ではスペースでの光学太陽観測が現実のものになりつつあり、地上でも海外では新しい世代の装置が活躍をはじめたり建設中であったりすることから、それらの内容も織りまぜ、広く太陽の光学観測に関心をお持ちの方々に参加頂いて太陽地上光学観測の将来を考える場とすることができました。

(上野)

8.4.4 その他の天文台関連研究会

1. 英語論文合宿

2004 年 7 月 20 日-22 日 (花山天文台)

2. 学振日英共同研究 研究会

2004 年 7 月 29 日 (花山天文台)

3. Solar-B セミナー

2004 年 8 月 9 日 (花山天文台)

4. Solar-B/SOT セミナー

2004 年 12 月 7 日 (花山天文台)

8.5 日英科学協力 (学振)

日欧科学協力事業共同研究

「太陽、恒星および降着円盤における非線形電磁プラズマ活動現象の研究」

2003 年 4 月より 2 年間、日本学術振興会日欧科学協力事業共同研究により、イギリス・ケンブリッジ大学の N. O. Weiss 教授、M. R. Proctor 教授、リーズ大学の D. Hughes 教授らと共同研究を行なった。本共同研究は、X 線天文学、電波天文学の新しい発展によって明らかとなってきた天体の超高温、高エネルギー現象の全貌を、天体の内部における磁場発生機構から、外部でのその発現過程までについて、現実に近い 3 次元電磁流体数値シミュレーション解析により、内外の相互作用を扱う事によって総合的理解を打ち立てる事を目指した。